

## Avaliação Antifúngica de Organofosforados no gênero *Cândida*

Marina A. Costa<sup>1</sup> (IC); Denise V. M. de Sousa<sup>1</sup>(IC); Lauris L. da Silva<sup>2</sup>(PG); Sheila R. de Oliveira<sup>2</sup>(PG); Deise I. Pereira<sup>1</sup>(IC); Marcel M. Souza<sup>1</sup>(IC); Viviane M. R. dos Santos<sup>1</sup>(PQ)\*; Jorge L. Humberto<sup>1</sup>(PQ); João B. N. da Costa<sup>4</sup>(PQ); Cláudio L. Donnici<sup>2</sup>(PG); Maria Aparecida de Rezende<sup>3</sup>(PQ).vivianesantos@iceb.ufop.br

<sup>1</sup>DEQUI, ICEB, UFOP, Ouro Preto-MG; <sup>2</sup>NEQUIM, Departamento de Química, ICEX-UFMG; <sup>3</sup>Laboratório de Micologia, Depto. De Microbiologia, ICB- UFMG; <sup>4</sup> DQ, ICEX, UFRRJ, Seropédica-RJ.

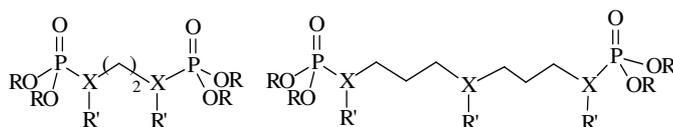
Palavras Chave: Ensaio antifúngicos, síntese de organofosforotiaotos

### Introdução

Um dos problemas de saúde mais sérios hoje em dia é a infestação fúngica humana, que ocorre devido aos diferentes mecanismos de resistência criados pelos fungos para se adaptarem as pressões seletivas impostas por alguns fármacos. Dentre os vários quadros patológicos destaca-se a candidíase, atualmente, o gênero *Candida* responde por cerca de 80% das infecções fúngicas em hospitais, representando um grande desafio aos clínicos de diferentes especialidades, devido às dificuldades de diagnóstico e tratamento das infecções causadas por tais agentes<sup>1</sup>. Assim, a procura por novos agentes antifúngicos alternativos é preocupação de ordem de saúde pública. Dentre as classes químicas usadas no controle de fungos tem se destacado os organofosforados pela sua seletividade, biodegradabilidade, viabilidade econômica e aplicabilidade em programas integrados de baixo impacto ambiental<sup>2</sup>. Este trabalho objetiva a avaliação da potencial atividade antifúngica dos organofosforados “in vitro” contra *Cândida*.

### Resultados e Discussão

A síntese dos organofosforados (figura 1) é simples e de baixo custo com rendimentos na faixa de 70% .



Composto 1- X=N-R= Butil-R'=H

Composto 2- X= N-R= isobutil-R'=H

Composto 3- X= S e R=butil

Composto 4- X=S e R=isobutil

Composto 5- X=N e R=isobutil -R'=H

Composto 6- X= S e R=isobutil

Figura 1. Estrutura geral dos compostos obtidos.

Os compostos fosforados não mostraram nenhuma atividade contra *Candida glabrata*, enquanto contra *C. krusei* os compostos **1, 2 e 5**, apresentaram-se ativos exibindo respectivamente atividades antifúngicas nas concentrações: 100, 100 e 0,25 µg/mL. Para a espécie *C. albicans* somente o composto **2** apresentou atividade na concentração 100 µg/ mL.

Tabela1. Atividade antifúngica dos organofosforados sintetizados.

Composto	Concentração Inibitória Mínima (CIM) em µg/mL		
	C. Albicans	C.glabrata	C.Krusei
1	-	-	100
2	100	-	100
3	-	-	-
4	-	-	0,25
5	-	-	-
6	-	-	-
Anfoterecina B*	0,5	0,5	0,5

\* Antifúngico comercial utilizado como padrão

### Conclusões

O composto **4** apresentou uma concentração inibitória menor que da anfoterecina B, mostrando a necessidade de um estudo mais apurado e detalhado como agente antifúngico.

### Agradecimentos

UFMG/UFOP/CNPQ/FAPEMIG.

<sup>1</sup> Guerrero, R. T.; Silveira, R. M.B.. *Glossário Ilustrado de Fungo: Termos e Conceitos aplicados à micologia*, Ed. UFRGS, Poto Alegre, 2<sup>a</sup>. Ed 1996. <sup>2</sup> Dos Santos VMR, *Quimica Nova*, Vol 30, No 1, 159-170, 2007.